

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 1090**

**Theerestraat, Sint-Michielsgestel
Gemeente Sint-Michielsgestel
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O);
Bureauonderzoek en karterend booronderzoek**



Versie 13-09-2010

(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden als definitief rapport worden opgeleverd)



September 2010

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 1090

Theerestraat, Sint-Michielsgestel Gemeente Sint-Michielsgestel Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek

Versie 13-09-2010

(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden
als definitief rapport worden opgeleverd)

Colofon

Opdrachtgever: Aeres Milieu, Zuidhoven 9m, 6042 PB Roermond
Status: versie 13-09-2010

Projectcode : 10-241

Bestandsnaam : ArcheoPro, Theerestraat, Sint-Michielsgestel, 2010 08 05

Opgesteld conform KNA 3.1

Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 42.446

Bevoegd gezag: Gemeente Sint-Michielsgestel

Opslagplaats documentatie: Provincie Noord-Brabant

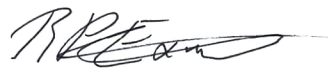
Auteur: [redacted]

Projectleider : [redacted]

Projectmedewerkers: [redacted], [redacted]

Onderaannemers: nvt

Autorisatie: [redacted]; senior-archeoloog



ISSN : 1569-7363

Uitgegeven door ArcheoPro

© Copyright 2010 ArcheoPro, Maastricht

ArcheoPro

Holdaal 6

NL 6228 GH Maastricht

Nederland

Tel : [redacted]

Fax: [redacted]

Kamer van Koophandel Limburg: 14117581

e-mail: [redacted]

www.archeopro.nl

Inhoudsopgave:

Samenvatting.....	4
1 Inleiding	5
1.1 Algemeen	5
1.2 Locatiegegevens:.....	5
1.3 Onderzoek	5
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Methode en bronnen	7
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem	8
2.3 Referentieprofiel	9
2.4 Archeologie.....	13
2.5 Informatie amateurarcheologen	15
2.6 Historie.....	18
2.7 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	20
2.8 Onderzoeksstrategie	21
3 Veldonderzoek	23
3.1 Verrichte werkzaamheden	23
3.2 Resultaten booronderzoek.....	23
4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies).....	27
Verklarende woordenlijst.....	28
Archeologische tijdschaal	28
Bronnen.....	28
Literatuur.....	29
Bijlage 1: Boorbeschrijving	30

Samenvatting

Op 10 augustus 2010 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Theerestraat te Sint-Michielsgestel.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Het bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten daterend vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied 6 boringen gezet met behulp van een megaboer.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied verstoord is tot in de C-horizont met een diepte van tenminste 65 cm. Achter de woning en tussen de stallen is de bodem plaatselijk zelfs tot een diepte van 170 cm beneden het maaiveld verstoord.

Ondanks het gebruik van een megaboer waarbij het opgeboorde zand is gezeefd, zijn in geen van de boringen archeologische indicatoren aangetroffen. Tijdens het zeven zijn slechts puinfragmenten aangetroffen die een aanwijzing vormen dat de bodemverstoring in de negentiende of de twintigste eeuw heeft plaatsgevonden.

Gezien de verstoring van de bodem en het ontbreken van archeologische indicatoren, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

- Opdrachtgever: Aeres Milieu, Zuidhoven 9m, 6042 PB Roermond
- Geplande ingrepen: Bouw van een langgevelboerderij (zie figuur 2)
- Datum uitvoering veldwerk: 10 augustus 2010
- Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 42.446
- Opgesteld conform KNA 3.1, met gebruikmaking van de minimumeisen voor archeologisch onderzoek van de provincie Noord-Brabant.
- Bevoegd gezag: Gemeente Sint-Michielsgestel
- Bewaarplaats vondsten: Provincie Noord-Brabant
- Bewaarplaats documentatie: Provincie Noord-Brabant

1.2 Locatiegegevens:

- Provincie: Noord-Brabant
- Gemeente: Sint-Michielsgestel
- Plaats: Sint-Michielsgestel
- Toponiem: Theerestraat
- Globale ligging: Ten noorden van de bebouwde kom van Sint-Michielsgestel
- Hoekcoördinaten plangebied:
 - o 151420 / 406291
 - o 151420 / 406434
 - o 151560 / 406434
 - o 151560 / 406291
- Oppervlakte plangebied: 1,53 ha
- Eigendom: Particulier
- Grondgebruik: Privé-woning en weide voor paarden
- Hoogteligging: ± 5 m +NAP
- Bepaling locaties: Meetlinten
- Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

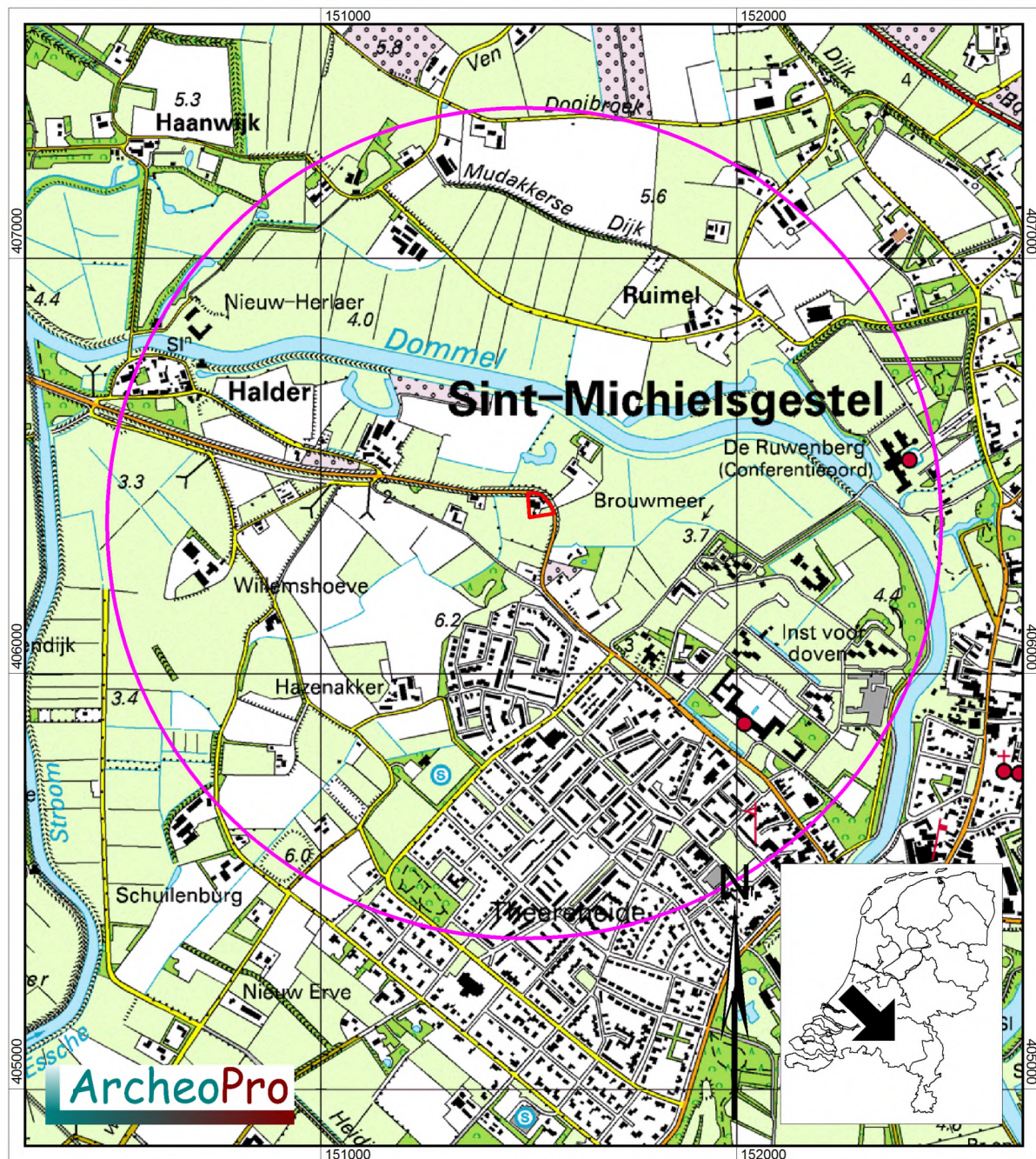
1.3 Onderzoek

Op 10 augustus 2010 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Theerestraat te Sint-Michielsgestel.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Het bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen en is door de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE) vergunning verleend tot het verrichten van bepaalde archeologische werkzaamheden in het kader van het doen van opgravingen, bestaande uit prospectie door middel van booronderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd door [REDACTED] (senior-archeoloog), [REDACTED] (KNA-archeoloog), [REDACTED] (archeoloog), [REDACTED] Van de Velde (archeoloog) en [REDACTED] (senior vakspecialist).



Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de hierin bekende en te verwachten archeologische waarden.

Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek kan de beste aanpak voor het veldonderzoek worden bepaald.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd (voor bronvermelding; zie ook literatuurlijst, dit geldt ook voor de kaarten die in de tekst opgenomen zijn):

- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Gemeente Sint-Michielsgestel, Archeologische beleidskaart
- Bodemkaart 1:50.000
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Zuid)
- Historische topografische atlas van Noord-Brabant 1836-1843, 1:25.000
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Noord-Brabant 1:25.000 1894-1926
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000



Figuur 2: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.

2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

Volgens de geologische kaart van Nederland worden binnen het plangebied fluvioperiglaciale afzettingen (Formatie van Boxtel) verwacht die bedekt zijn met dekzand (Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel).

Tijdens het Pleniglaciaal (circa 75.000 - 15.700 jaar geleden) was de ondergrond permanent bevroren waardoor het regen- en sneeuwmeltwater over het oppervlak afstroomde. Hierdoor werden fluvioperiglaciale afzettingen gevormd en reeds bestaande dalen verder uitgesleten. Deze afzettingen bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten, en liggen in de diepere ondergrond. Deze afzettingen worden tot de Formatie van Boxtel gerekend. Aan het einde van het Weichselien, met name in het Laat Pleniglaciaal (circa 29.000 - 15.700 BP) en het Jonge Dryas (circa 12.745 - 11.755 BP) heerste er een poolklimaat in Nederland. Hierdoor ontbrak vegetatie waardoor op grote schaal verstuiwing kon optreden. Vanuit het Noordzeebekken werd dekzand meegevoerd. Hierbij werden dekzanden over de fluvioperiglaciale afzettingen (Formatie van Boxtel) afgezet in de vorm van vlaktes, welvingen en ruggen. Dit zand is kalkloos, fijnkorrelig en goed afgerond. Tevens is het goed gesorteerd en arm aan grind. Deze afzettingen behoren tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel (Berendsen, 2004).

Volgens de geomorfologische kaart van Nederland ligt het plangebied in een zone met dekzandruggen die al dan niet bedekt zijn met een oud bouwlanddek (legenda-eenheid 3L5 op figuur 4). Het plangebied grenst in het noorden en oosten aan een dijk. Ten zuiden ligt de bebouwde kom van Sint-Michielsgestel, die niet gekarteerd is op de geomorfologische kaart. Ten noorden en oosten van het plangebied ligt een beekdalbodem met meanderruggen en geulen (legenda-eenheid 2R7 op figuur 4). Ten westen en zuidwesten ligt een beekoverstromingsvlakte (legenda-eenheid 2M24 op figuur 4). Op de uitsnede van het AHN (figuur 6) is te zien dat het plangebied aan de noordrand van een dekzandrug ligt met direct ten noorden daarvan, het lager gelegen beekdal van de Dommel in het noorden.

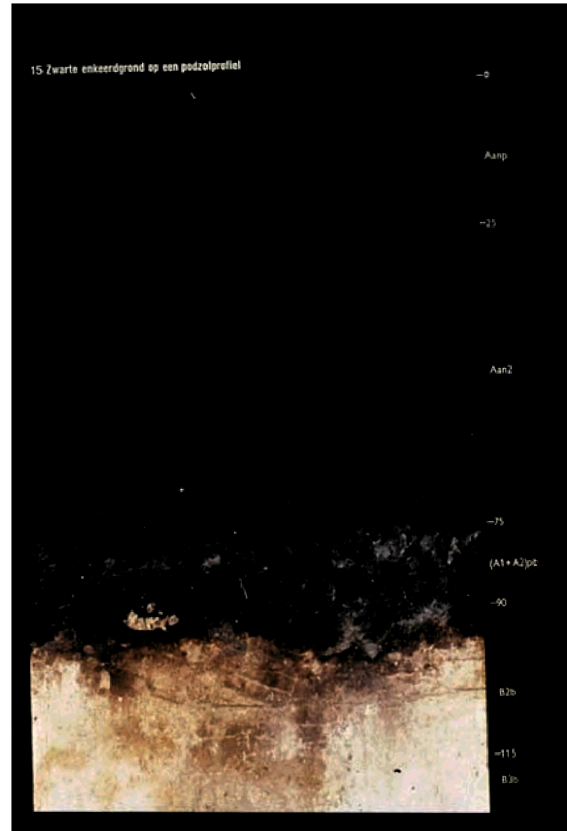
Op de bodemkaart van Nederland ligt het plangebied in een zone met hoge zwarte enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (legenda-eenheid zEZ21 op figuur 5). Hoge zwarte enkeerdgronden onderscheiden zich van bruine enkeerdgronden door hun donkere kleur, lager lutumgehalte en een hoger humusgehalte. Onder de enkeerdgronden zijn veelal resten van podzolgronden aanwezig. Deze veldpodzolgronden komen ook voor ten zuiden van het plangebied (legenda-eenheid Hn21 gevolgd door de grondwatertrap op figuur 5). Veldpodzolgronden worden doorgaans gekenmerkt door een uitspoelingslaag (E-horizont) met daaronder een inspoelingslaag (B-horizont). De B-horizont gaat veelal via een overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede zand (C-horizont). Ten noorden, oosten en westen van het plangebied komen beekerdgronden voor (legenda-eenheid pZg23 op figuur 5). eekerdgronden zijn zandgronden met een donkere, zwarte bovengrond die dunner is dan 50 cm met daaronder meteen de C-horizont. Ze komen voor in vrijwel alle beekdalen en in niet-afvoerloze laagten. Ter plaatse van deze natte gebieden heeft nauwelijks bodemvorming kunnen plaats vinden.

2.3 Referentieprofiel

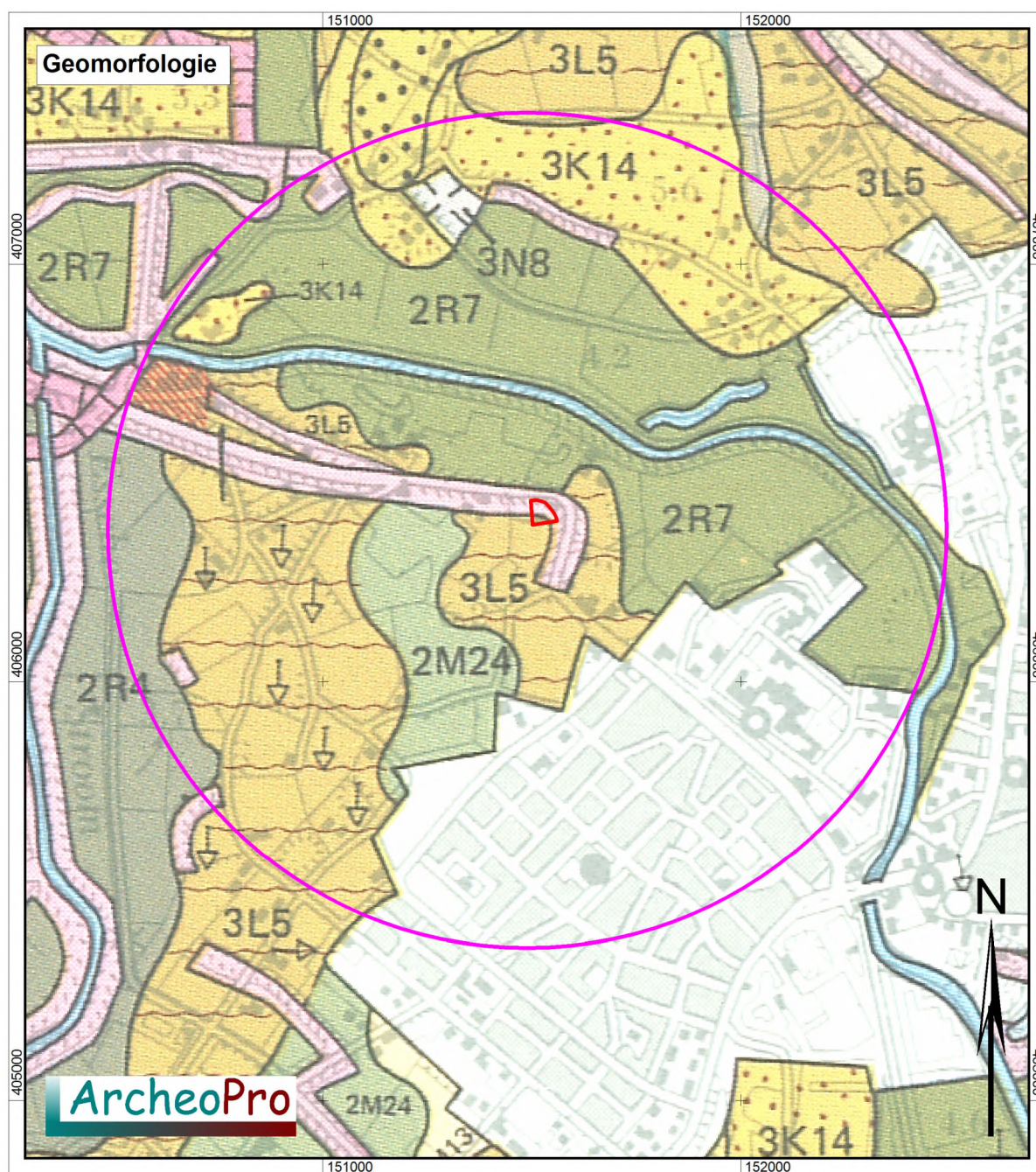
De enkeerdgronden worden gekenmerkt door een tenminste 50 cm dikke zwarte humeuze bovengrond die veelal in de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd (tot $\pm$ 1900), is ontstaan ten gevolge van eeuwenlange bemesting met potstalmest.

Veelal gaat het esdek geleidelijk aan over in het niet door plaggenbemesting met humus verrijkte zand. Doordat enkeerdgronden vaak zijn aangelegd in gebieden waar oorspronkelijk podzolgronden zijn ontstaan, kunnen resten hiervan onder het esdek aanwezig zijn. (Zie figuur 3 uit  et al. 1995)

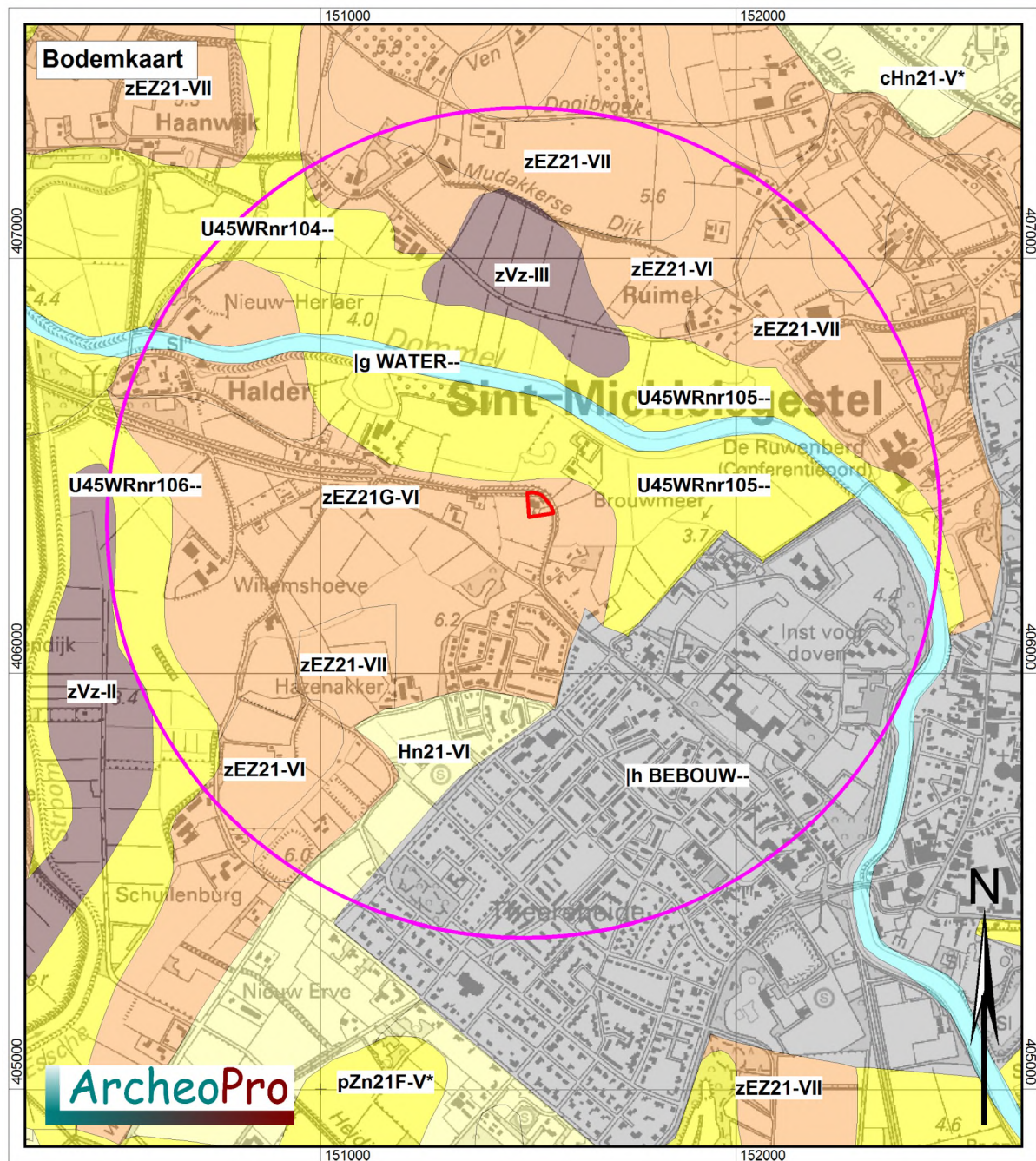
De dikte van een esdek is afhankelijk van de ouderdom en de intensiteit waarmee materiaal is opgebracht.



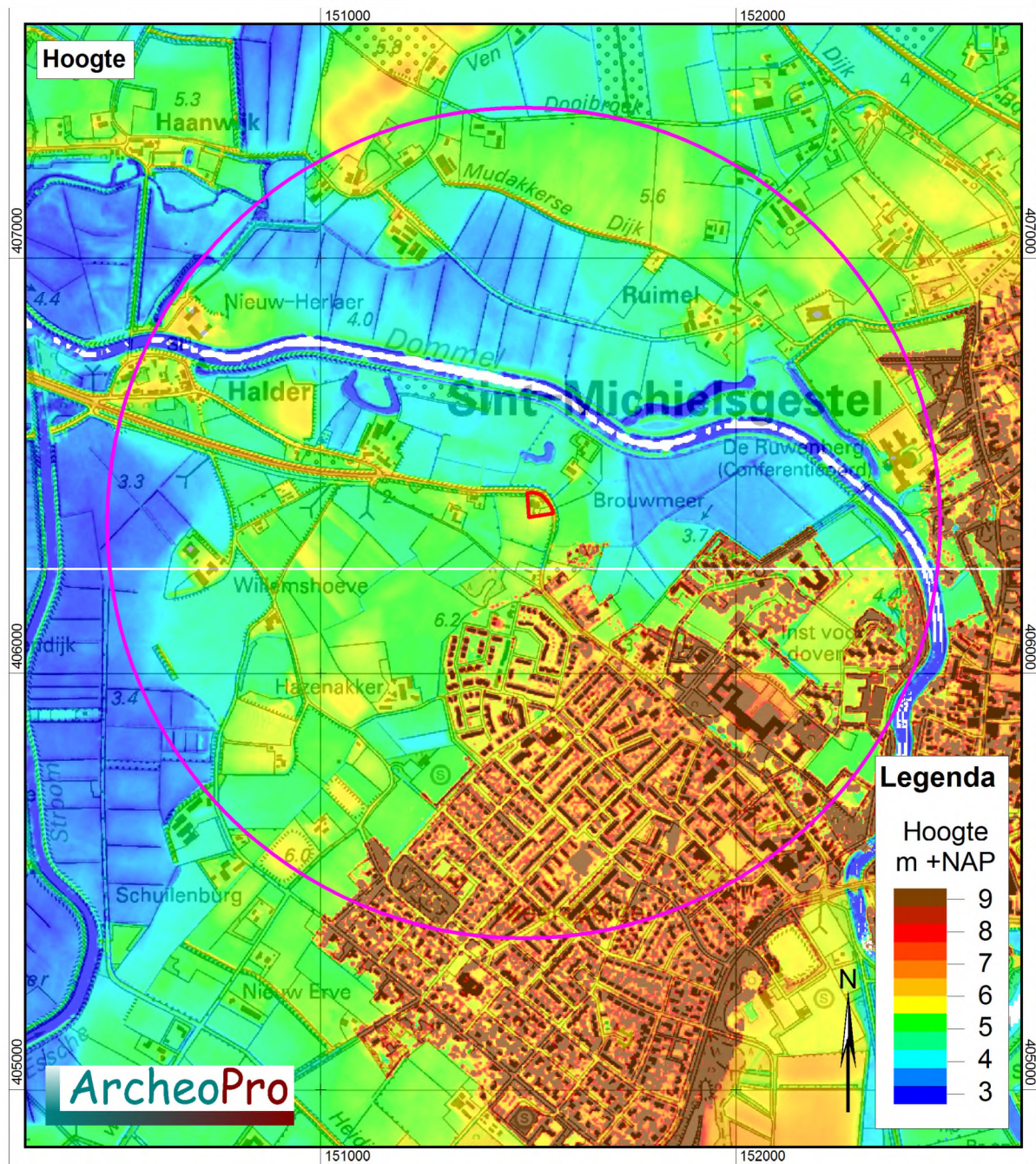
Figuur 3: Voorbeeld van een hoge zwarte enkeerdgrond op een podzolprofiel.



Figuur 4: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 5: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 6: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2.4 Archeologie

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW 3.0) ligt het plangebied in een zone met een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden

Binnen het onderzoeksgebied liggen elf onderzoeksmeldingen. Over zes hiervan geeft ARCHIS geen verdere informatie (onderzoeksmeldingen 17.058, 17.059, 23.614, 24.872, 27.852 en 31.278). Ter plaatse van onderzoeksmelding 14.177 is een booronderzoek uitgevoerd waarbij geen vervolgonderzoek is aanbevolen.

Op circa 360 m ten oosten van het plangebied heeft RAAP een booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 8.693). Naar aanleiding van de resultaten hiervan bleek is een lage verwachting voor vindplaatsen uit het paleolithicum tot en met de late middeleeuwen opgesteld. Niettemin zijn tijdens het booronderzoek resten aangetroffen uit de prehistorie en de middeleeuwen (waarnemingsnummer 53.005). Voor dit gebied is dan ook een vervolgonderzoek aanbevolen.

Ten noordwesten van het plangebied liggen drie onderzoeksmeldingen. Ter plaatse van onderzoeksmelding 21.402 is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Hier moet eventueel een archeologische begeleiding van de toekomstige werkzaamheden plaatsvinden gezien de ligging van watermolens binnen dit gebied op de kadasterkaart uit 1832. Ter plaatse van onderzoeksmelding 23.050 zijn vier proefsleuven aangelegd. In de sleuven 1, 2 en 3 zijn geen behoudenswaardige resten aangetroffen. In sleuf 4 zijn resten aangetroffen van bewoning uit de late middeleeuwen die vermoedelijk in verband gebracht kunnen worden met het nabijgelegen kasteel Nieuw Herlaar. Dit kasteel zelf is bij nieuwbouwwerken reeds opgegraven (onderzoeksmelding 21.403, waarnemingsnummer 416.570).

Binnen het onderzoeksgebied liggen 5 monumenten. Op circa 450 m ten westen van het plangebied ligt een terrein met sporen van bewoning en begraving uit de Romeinse tijd en vroege middeleeuwen (monumentnummer 4.574). In 1806 is op deze plaats een Romeinse tumulus afgegraven. Ten zuidwesten van het plangebied ligt een terrein met mogelijk sporen van begraving uit de Romeinse tijd (monumentnummer 4.578). Circa 850 m ten westen van het plangebied ligt een terrein met sporen van bewoning en nijverheid uit de Romeinse tijd (monumentnummer 4.573). Hier zijn onder andere Romeinse waterputten en een pottenbakkersoventje aangetroffen.

Ten noorden van het plangebied liggen twee monumenten. Beide monumenten (monumentnummers 4.579 en 4.580) betreffen terreinen met sporen van bewoning uit de ijzertijd tot de late middeleeuwen (waarnemingsnummer 14.003).

Binnen het onderzoeksgebied liggen verschillende kastelen. Ten noorden van het plangebied ligt Kasteel de Brouwmeer (waarnemingsnummer 414.361), ten oosten ligt kasteel Groot Ruwenberg (waarnemingsnummer 414.354). Op circa 540 m ten noordoosten van het plangebied ligt een kunstmatige heuvel met een religieuze betekenis (waarnemingsnummer 36.908) waarop keramiek en bouw materiaal uit de Romeinse tijd tot nieuwe tijd zijn aangetroffen (waarnemingsnummer 31.336).

In de zone ten zuidwesten, westen en noordwesten van het plangebied, waar ook drie monumenten liggen, komen vele waarnemingen voor met materiaal uit de Romeinse tijd en vroege middeleeuwen (waarnemingsnummers 14.558, 17.253, 17.255, 17.256, 31.724, 39.165, 39.264, 39.268, 39.269, 39.270, 39.272, 39.280, 44.232, 44.233, 411.560).

Op circa 850 m ten noordwesten van het plangebied is tijdens een metaaldetectie een gouden hanger aangetroffen (waarnemingsnummer 53.150). Ongeveer op dezelfde plaats is ook een bronzen ring aangetroffen (waarnemingsnummer 414.217).

Tabel 1

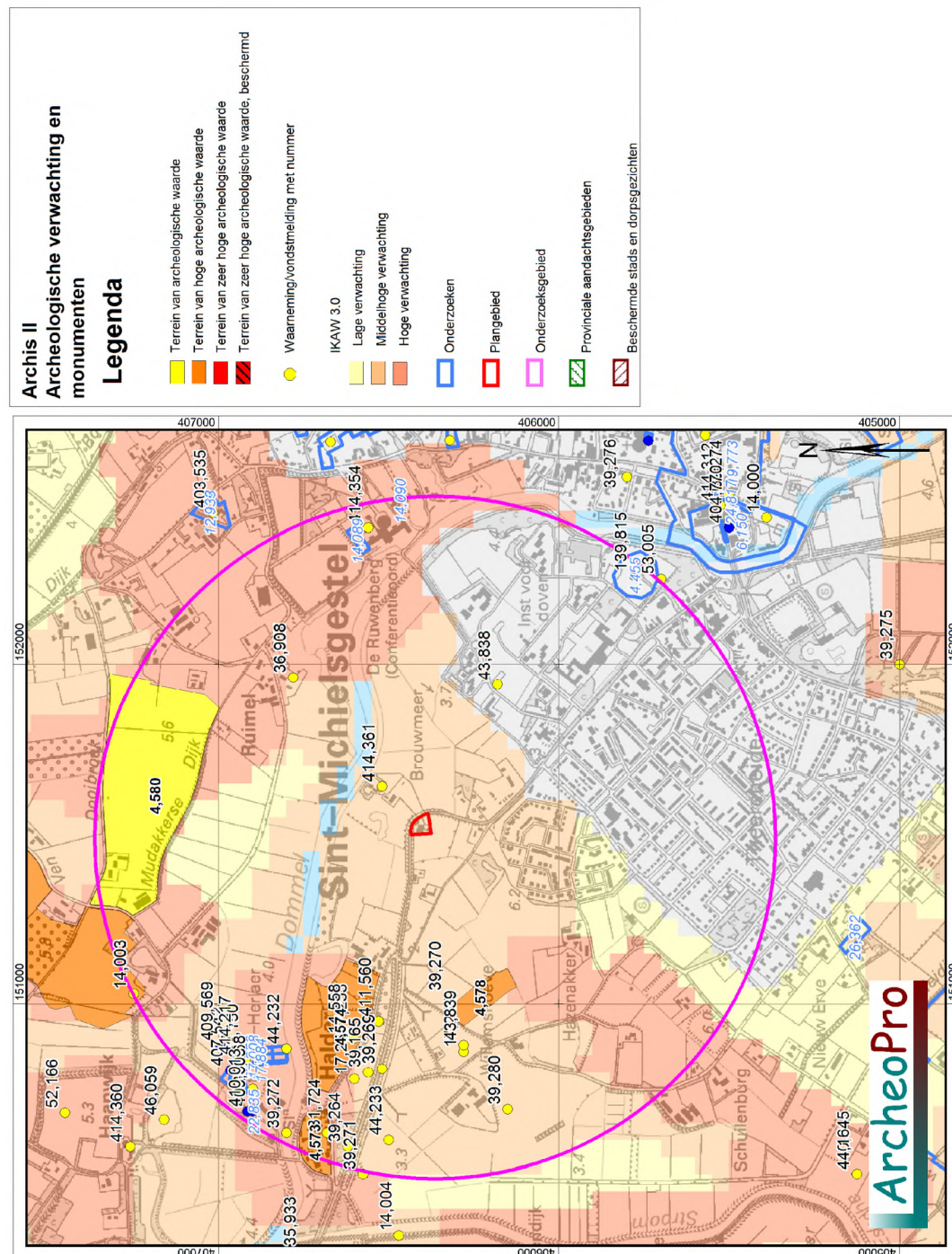
Monumenten en waarnemingen			
Nummer	Coördinaat	Periode	Vondsten
4.573	150.594/406.715	Romeinse tijd	Sporen van bewoning en industrie
4.574	150.935/406.641	Romeinse tijd – vroege middeleeuwen	Sporen van bewoning en begraving
4.578	151.020/406.230	Romeinse tijd	Sporen van begraving
4.579	151.280/407.607	IJzertijd – late middeleeuwen	Sporen van bewoning
4.580	151.615/407.187	IJzertijd – late middeleeuwen	Sporen van bewoning
14.003	151.030/407.250	Romeinse tijd Romeinse tijd – late middeleeuwen Vroege middeleeuwen Late middeleeuwen	Aardewerk Verbrande leem Aardewerk Aardewerk
14.558	150.900/406.620	Romeinse tijd	Aardewerk
17.253	150.900/406.600	Romeinse tijd Vroege middeleeuwen	Bronzen wiel Spiegel Zegelsteen Schijffibula
17.255	150.860/406.280	Vroege middeleeuwen	Bronzen munt
17.256	150.780/406.600	Romeinse tijd Vroege middeleeuwen	Fibula Bakje Aardewerk
31.336	151.960/406.780	Romeinse tijd Late middeleeuwen Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Aardewerk Keramiek Aardewerk Bouwmateriaal
31.724	150.620/406.680	Romeinse tijd	Keramiek Steen Beker Dolium Voorraadpot Wrijfschaal Oven Kommen Munt
36.908	151.960/406.780	Late middeleeuwen	Ophoging
39.165	150.800/406.560	Romeinse tijd Romeinse tijd – vroege middeleeuwen	Glazen kraal Beslagen brons
39.257	151.960/406.780	Romeinse tijd	Grafstenen
39.264	150.580/406.620	Romeinse tijd	Dakpannen Waterputten Metalen slak Kookpot Voorraadkuil Keramiek Munt

39.268	150.750/406.900	Romeinse tijd	Grafheuvel
39.269	150.810/406.520	IJzertijd – Romeinse tijd Romeinse tijd	Aardewerk Amfoor Smeltkroes Dakpan Vaatwerk Slak Fibula Munt
39.270	151.025/406.325	Romeinse tijd	Kruik Crematieresten Kookpot Grafheuvel Bronzen munt Schaal Bord Beker Schotel
39.272	150.620/406.800	Romeinse tijd	Aardewerk Cultuurlaag Eiken palen
39.280	150.690/406.150	Romeinse tijd Romeinse tijd – nieuwe tijd	Bronzen munt Koperen vishaak
43.838	151.940/406.180	Onbekend	Onbekend
43.839	150.880/406.280	Onbekend	Onbekend
44.232	150.870/406.800	Romeinse tijd – onbekend	Amulet met lunula
44.233	150.600/406.500	Romeinse tijd	Amulet met lunula
53.005	152.250/405.700	Neolithicum – nieuwe tijd	Keramiek Bot
53.150	150.840/406.920	Nieuwe tijd	Gouden hanger
411.560	150.950/406.530	Romeinse tijd	Wrijfschaal
414.217	150.839/406.942	Late ijzertijd	Bronzen ring
414.354	152.400/406.560	Middeleeuwen – nieuwe tijd	Kasteel
414.361	151.640/406.520	Middeleeuwen – nieuwe tijd	Kasteel
416.570	150.684/406.914	Late middeleeuwen Nieuwe tijd	Muurrestanten Gracht Baksteen

2.5 Informatie amateurarcheologen

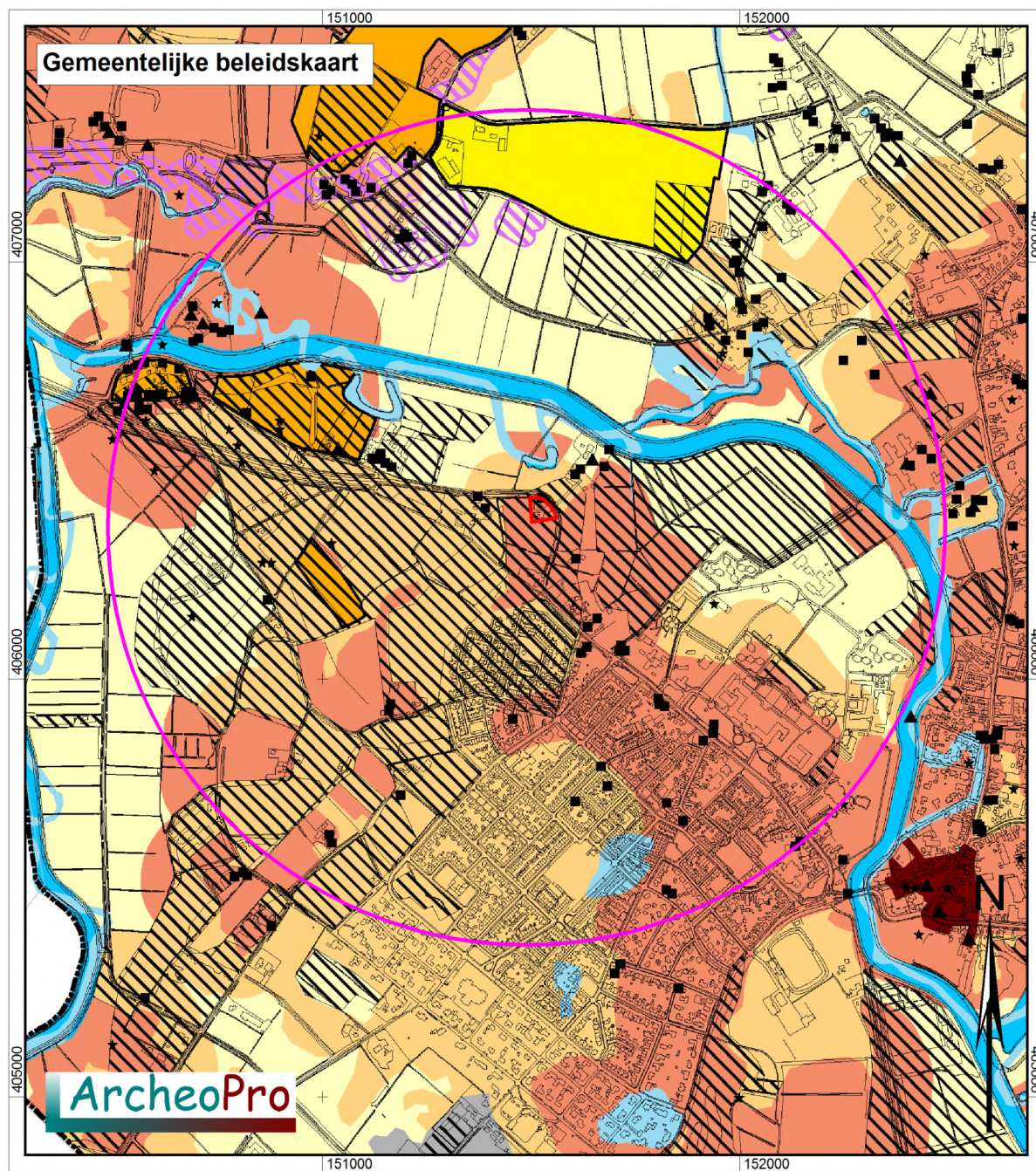
ArcheoPro heeft contact opgenomen met [REDACTED],
amateurarcheoloog uit Sint-Michielsgestel.

[REDACTED] is zeer bekend met het terrein maar heeft hierop nooit vondsten gedaan.
Voor zover bij haar bekend, hebben ook andere in de omgeving actieve amateurarcheologen
nooit iets op het terrein aangetroffen.



Figuur 7: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

De gemeentelijke verwachtingskaart van de gemeente Sint-Michielsgestel laat zien dat het plangebied in een zone ligt met een hoge archeologische verwachting. De arcering wijst echter op mogelijke bodemverstorende activiteiten in het verleden.



Figuur 8: Uitsneden uit de gemeentelijke verwachtingskaart

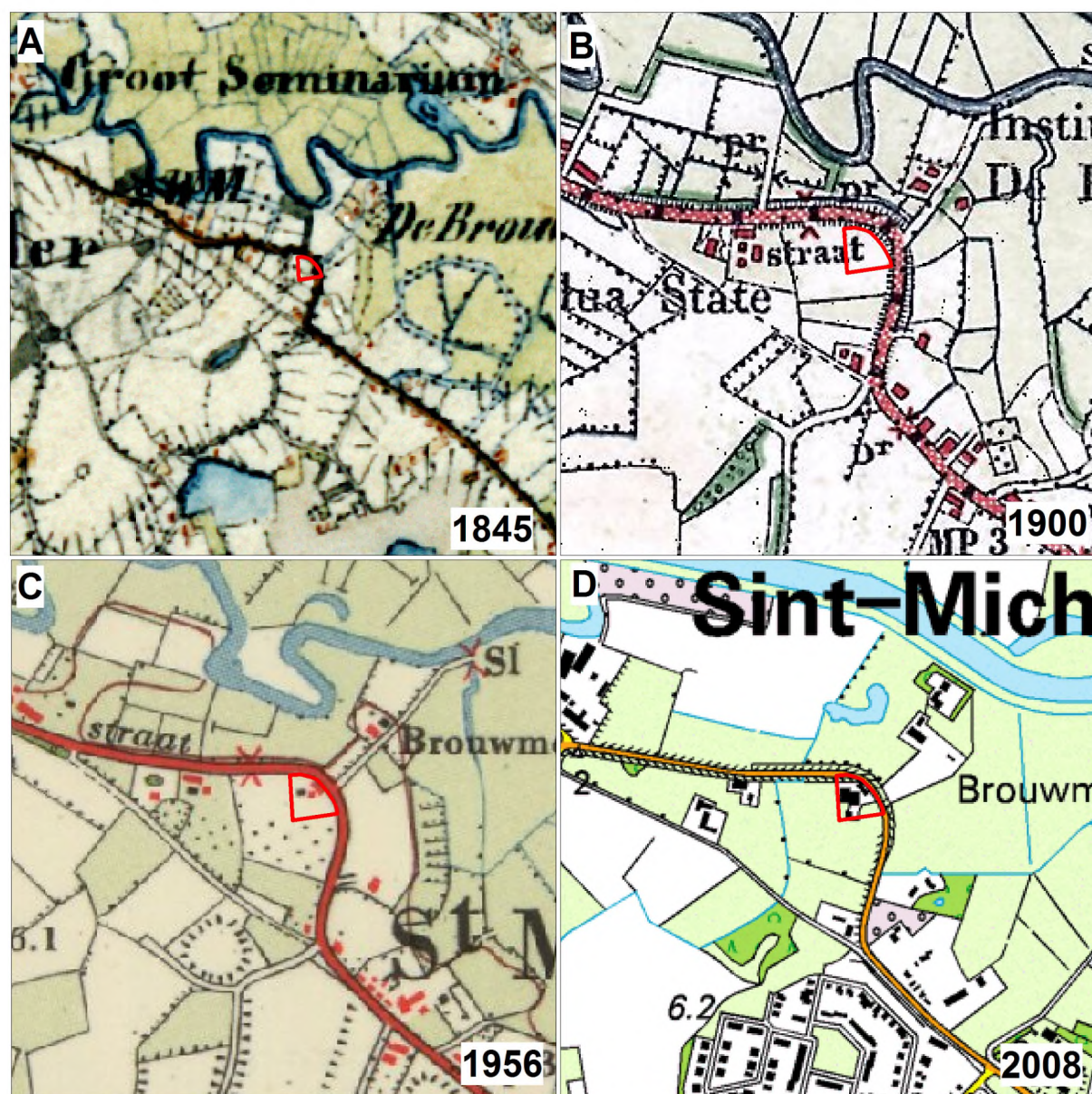
2.6 Historie

De kadasterkaart uit 1832 toont dat het plangebied destijds binnen de percelen 189, 190, 191 en 192 lag. Uit de aanwijzende tafels blijkt **dat deze in eigendom waren** bij Voorhoe, Kluytmans en Frederiks en in gebruik waren als huis, schuur, erf en bouwland.



Figuur 9: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832

Figuur 10 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1900, 1956 en 2008. Op deze kaarten is te zien dat het plangebied omstreeks het midden van de 19^{de} eeuw reeds aan de huidige Theerestraat lag. De bebouwing die is weergegeven op de kadastrale kaart van 1832 lijkt in 1845 verdwenen te zijn. Ook op de kaart uit 1900 wordt deze bebouwing niet aangegeven. Het plangebied bestond in 1845 uit kleine, door houtwallen omgeven bouwlandpercelen. In 1900 lijkt enige schaalvergroting te hebben plaatsgevonden en zijn de houtwallen verdwenen. Op de kaart van 1956 wordt de huidige bebouwing voor het eerst aangegeven. De zuidelijke helft van het plangebied is dan beplant met (fruit)bomen. Deze zijn inmiddels verdwenen en de bebouwing in de noordoosthoek is aanzienlijk uitgebreid. De overige delen van het plangebied zijn in gebruik als grasland.



Figuur 10: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1900, 1956 en 2008.

2.7 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging

Het plangebied ligt ten noordwesten van Sint-Michielsgestel op een dekzandrug die wordt bedekt door hoge zwarte enkeerdgronden. Net ten noorden van het plangebied ligt het beekdal van de Dommel, waarin volgens ARCHIS verschillende archeologische vindplaatsen liggen.

Verwachte perioden (datering)

Op basis van de gunstige ligging en de archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied wordt een hoge verwachting toegekend voor archeologische resten die dateren vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd.

Complextypen

Eventuele nederzittingsresten uit het paleolithicum en mesolithicum kunnen zowel bestaan uit basisnederzettingen met een oppervlakte tussen 200 en 1.000 m² of van kleine tijdelijke kampementjes met zeer geringe afmetingen die nauwelijks meer zijn dan de neerslag van een enkele (jacht)activiteit of een kortstondig kamp. De omvang hiervan kan beperkt zijn tot enkele (tientallen) vierkante meters.

Resten uit het neolithicum, bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd of vroege middeleeuwen in het gebied zullen vooral nederzittingsresten betreffen van minimaal honderden vierkante meters grootte. Sporen van begraven, zowel in de vorm van crematiegraven als van inhumatiegraven, kunnen evenmin niet worden uitgesloten.

Archeologische resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen eventueel bestaan uit de resten van huisplaatsen met bijbehorende putten, kuilen en perceelsstructuren.

Uiterlijke kenmerken

Vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum of mesolithicum zullen binnen het plangebied uit vondststrooiingen bestaan met eventuele ondiepe sporen in de ondergrond die afgedekt worden door de zwarte enkeerdgronden. Eventueel kunnen door verploeging ook vondsten aanwezig zijn in de onderste lagen van de enkeerdgrond. Nederzittingsresten uit perioden tot en met de middeleeuwen kunnen onder de enkeerdgrond voorkomen als concentraties van vondstmateriaal of als vullingen van afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, e.d. Eventuele sporen van begraving kunnen resten van crematies of inhumatiegraven betreffen. Deze komen voor in zowel kleine clusters van enkele graven als in grote grafvelden van vele tientallen graven.

Resten gerelateerd aan boerderijplaatsen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd worden gekenmerkt door muurresten, kuilvullingen, paalkuilen, waterputten, beerputten en afvalkuilen. Deze resten komen voor vanaf het maaiveld tot diep in de C-horizont.

Mogelijke verstoringen

De bouw en sloop van de woningen en stallen binnen het plangebied kunnen plaatselijk tot diepe bodemverstoring hebben geleid. Ook de gemeentelijke verwachtingskaart geeft aan dat het plangebied in een zone ligt waarbinnen bodemverstoring heeft plaats gevonden. Hierbij wordt echter niet aangegeven om welke vorm van verstoring het gaat. Er dient echter rekening te worden gehouden met een oppervlakkige verstoring van de resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Indien de verstoringen in het verleden tot onder de verwachte enkeerdgrond heeft plaats genomen, kunnen ook oudere resten zijn aangetast.

2.8 Onderzoeksstrategie

Tijdens het veldwerk moet allereerst worden vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin archeologische indicatoren aanwezig (kunnen) zijn. Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan het beste gebruik gemaakt worden van een guts.

Indien blijkt dat de huidige groundbewatering tot in de natuurlijke bodem reikt en een goede vondstzichtbaarheid heerst, is een oppervlaktekartering het meest geschikt voor het opsporen van archeologische indicatoren. De meeste van de archeologische vondsten in de omgeving van het plangebied zijn immers gedaan als oppervlaktevondsten.

Indien een oppervlaktekartering niet mogelijk is of in onvoldoende mate effectief zal zijn, wordt nageboord met een edelmanboor met een diameter van 15 cm. Het hiermee opgeboorde materiaal wordt gezeefd op een zeef met een maaswijdte van vier millimeter. Binnen het plangebied zijn 6 boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk. Hierdoor wordt binnen het 0,25 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van 24 boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), als brede zoekoptie om vindplaatsen uit alle perioden, in zand op te sporen. Tevens voldoet deze boordichtheid aan de door de provincie Noord-Brabant verplicht gestelde boordichtheid van 24 boringen per hectare voor de opsporing van vindplaatsen uit het Paleo- en Mesolithicum (Onderzoekseisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waarderend veldonderzoek).

Zelfs met de door ArcheoPro gehanteerde hoge boordichtheid is op basis van booronderzoek nooit te garanderen dat alle typen archeologische resten kunnen worden opgespoord. De kans op het aantreffen van grondsporen is bijvoorbeeld aanmerkelijk groter indien een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd. Een dergelijke aanpak zou echter in dit stadium van het onderzoek een te zwaar middel vormen en dient volgens de normen van de provincie Noord-Brabant pas te worden toegepast na vaststelling dat een intact esdek (onverstoord bodemprofiel) aanwezig is (Onderzoekseisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waarderend veldonderzoek).

Van alle boorpunten wordt de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN.



Figuur 11: Het plangebied nabij boring 3, gezien in zuidelijke richting

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

- Positie boringen: regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 9.
- Gebruikt boormateriaal: guts met diameter van 3 cm / edelmanboor met diameter van 15 cm.
- Totaal aantal boringen: 6
- Boorgrid: Zo gelijkmatig mogelijke verdeling over het plangebied.
- Boordichtheid: 24 boringen per hectare
- Geboorde diepte: 0,9 – 2,0 m -Mv
- Inmeten boorlocaties: GPS en meetlint
- Boorbeschrijving: Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.1)
- Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de begroeiing van het plangebied was geen oppervlaktekartering mogelijk. Evenmin waren bodemontsluitingen aanwezig die geïnspecteerd konden worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

3.2 Resultaten booronderzoek

Door de aanwezigheid van de bebouwing en begroeiing was het niet mogelijk om de boringen in een driehoeksgrid te plaatsen. Bijgevolg zijn de boringen zo evenredig mogelijk over het terrein geplaatst. Vier boringen (boringen 1 – 4) zijn achter het woonhuis gezet, op het erf en tussen de stallen. Twee boringen (boringen 5 en 6) zijn in het weiland ten zuiden van de boerderij geplaatst. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in bijlage 1.

Binnen het plangebied bestaat de natuurlijke ondergrond uit goed gesorteerd matig siltig dekzand dat behoort tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel. In geen enkele boring zijn sporen van fluvioperiglaciale afzettingen (Formatie van Boxtel) waargenomen, ondanks het feit dat één boring tot een diepte van twee meter werd is door gezet.

De boringen die achter de woning en tussen de stallen zijn gezet (boringen 1 – 4) vertoonden alle een sterk verstoorde bodemopbouw. De top van de bodem bestond uit één (boringen 1 en 4) dan wel drie (boringen 2 en 3) verschillende geroerde lagen die sterk verschilden van boring tot boring en van laag tot laag. In het merendeel van de geroerde lagen zijn fragmenten baksteen aangetroffen die waarschijnlijk als restpuin zijn achtergebleven bij de afbraak van de voorganger van de huidige boerderij. De verstoringsdiepte varieert van 70 cm in boring 4 tot 170 cm in boring 3. Hieronder is meteen de C-horizont aangetroffen.

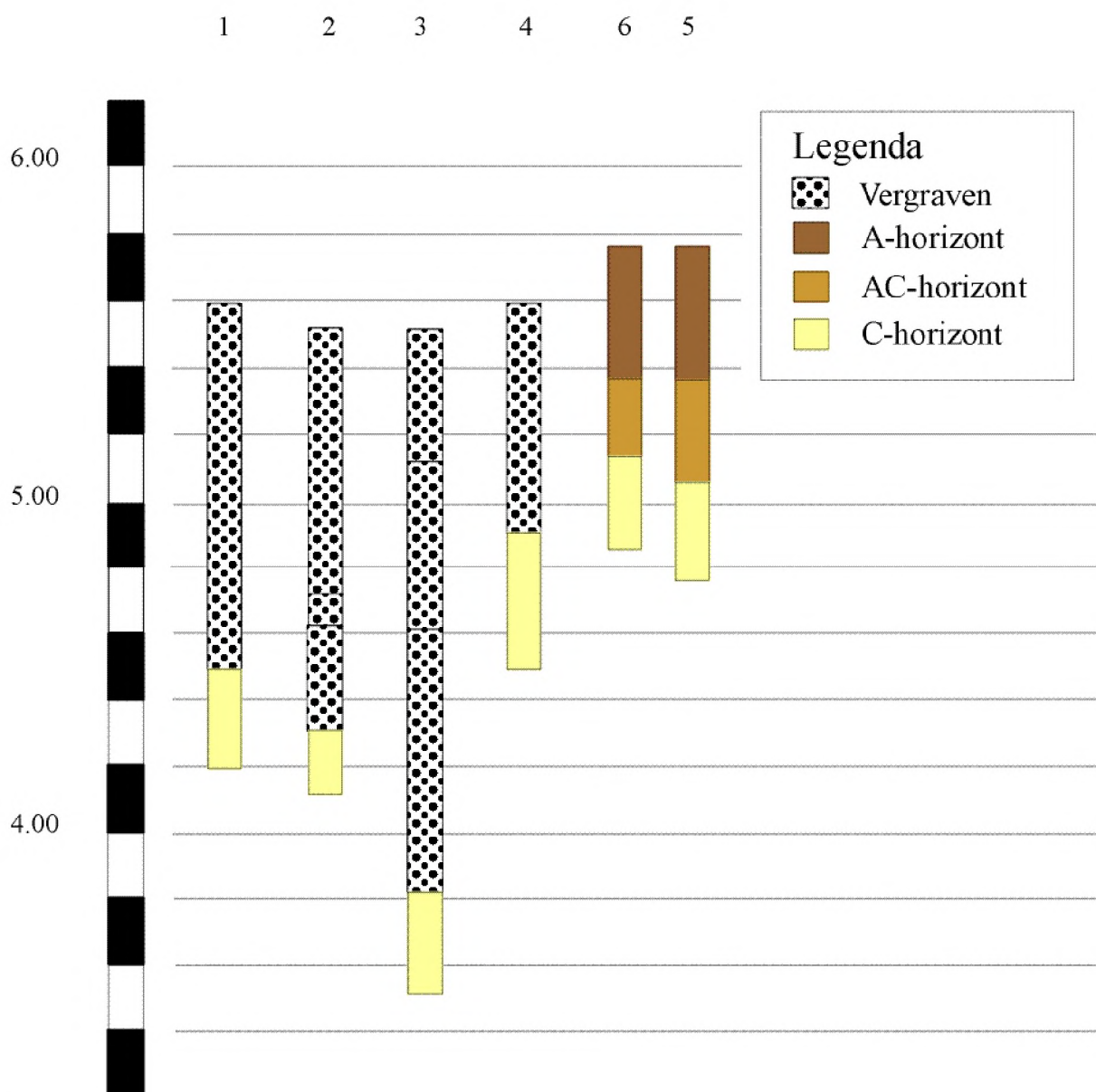
In de boringen die geplaatst zijn in het weiland ten zuiden van het plangebied is een donkergrijze, 40 cm dikke matig humeuze bouwvoor aangetroffen. Hieronder bleek in beide boringen een verploegde dan wel vergraven laag aanwezig te zijn die bestaat uit een mengeling van brokken van bodemmateriaal uit de bovenliggende bouwvoor en de onderliggende C-horizont. Deze (AC-horizont), loopt door tot een diepte van 65 à 70 cm beneden het maaiveld en gaat direct over in de C-horizont.

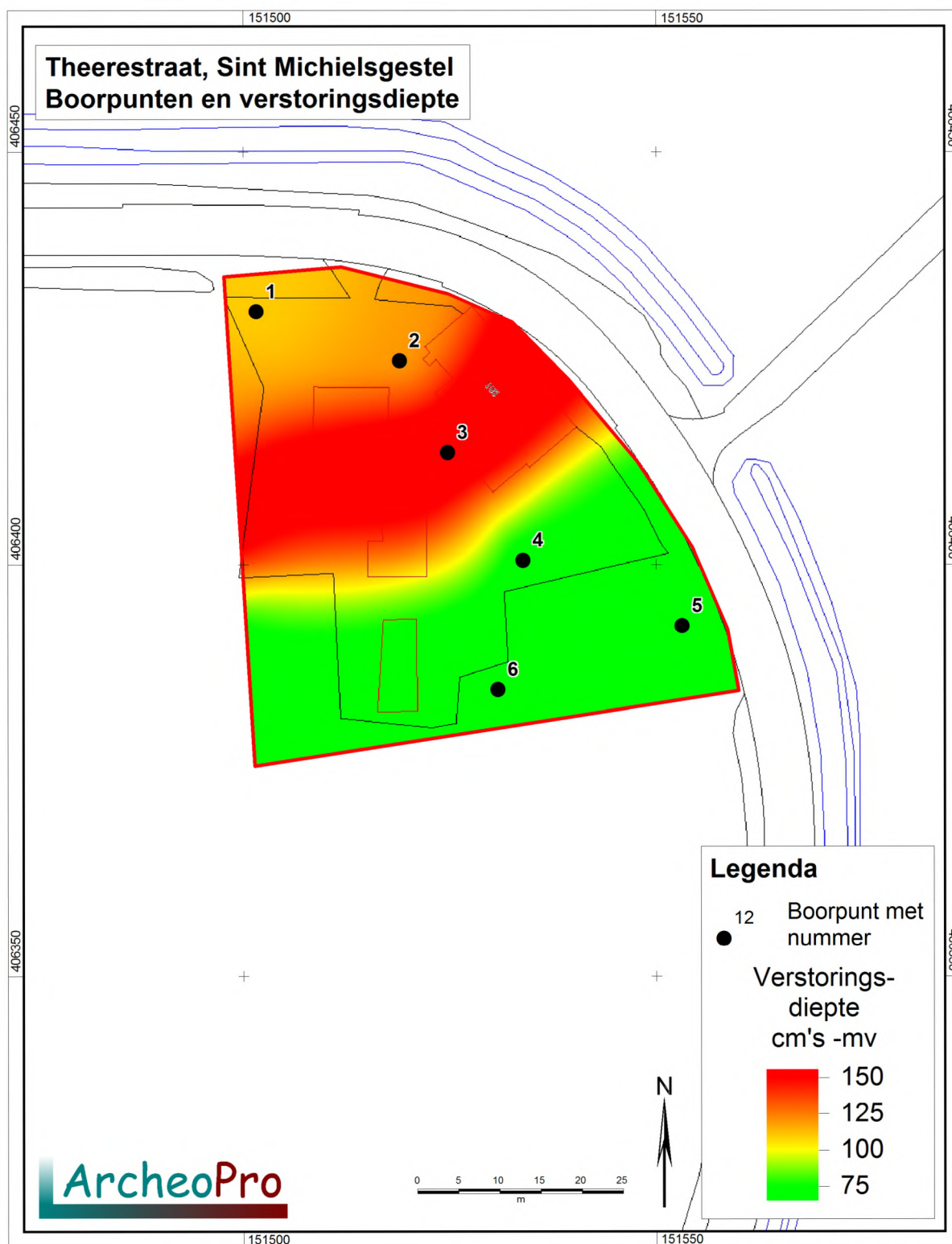
Uit het veldonderzoek blijkt dat de bodem overal binnen het plangebied tot in de C-horizont verstoord is met een minimale verstoringsdiepte van 65 cm. Dit bevestigt de indicatie die met betrekking tot bodemverstoring is weergegeven op de gemeentelijke verwachtingskaart.

Ondanks het gebruik van een megaboer zijn nergens binnen het plangebied archeologische indicatoren aangetroffen.



Figuur 12: Foto van boring 2.

*Figuur 13: Boorprofielen*



Figuur 14: Boorpunten met verstoringsdiepten.

4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten daterend vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied 6 boringen gezet met behulp van een megaboor.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied verstoord is tot in de C-horizont met een diepte van tenminste 65 cm. Achter de woning en tussen de stallen is de bodem plaatselijk zelfs tot een diepte van 170 cm beneden het maaiveld verstoord.

Ondanks het gebruik van een megaboor waarbij het opgeboorde zand is gezeefd, zijn in geen van de boringen archeologische indicatoren aangetroffen. Tijdens het zeven zijn slechts puinfragmenten aangetroffen die een aanwijzing vormen dat de bodemverstoring in de negentiende of de twintigste eeuw heeft plaatsgevonden.

Gezien de verstoring van de bodem en het ontbreken van archeologische indicatoren, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

In verband met het volledig ontbreken van archeologische indicatoren binnen het plangebied, zijn de KNA-onderdelen *Waardestelling en Beleidsadvies*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.

In alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Sint-Michielsgestel, conform Monumentenwet 1988, laatste wijziging van 1 september 2007, paragraaf 7, artikel 53 en verder.

Verklarende woordenlijst:

BP: Before Present (present = 1950)

GPS: Global Positioning System

IVO: Inventariserend VeldOnderzoek

NAP: Normaal Amsterdams Peil.

RCE: Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed

SIKB: Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Archeologische tijdschaal

Periode	Datering	
Midden- en Laat Paleolithicum (oude steentijd)	250.000	- 9000
Mesolithicum (midden steentijd)	9000	- 4500
Neolithicum (nieuwe steentijd)	4500	- 2000
Bronstijd	2000	- 800
IJzertijd	800	- 12 v. chr.
Romeinse tijd	12 v chr.	- 500 n. chr.
Vroege middeleeuwen	500	- 1000
Volle middeleeuwen	1000	- 1250
Late middeleeuwen	1250	- 1500
Nieuwe tijd	1500	- heden

Bronnen

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857 1:50.000.
Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Noord-Brabant; 1905 1:25.000. Nieuwland
Tilburg 2006

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 4 Zuid-Nederland. Topografische
dienst. Wolters Noordhoff Groningen 1997

Kadastrale minuut 1830 met aanwijzende tafels, (www.watwaswaar.nl)

Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008

Luchtfoto, <http://maps.google.nl>

Rijksdienst voor archeologie, cultuurlandschap en monumenten, IKAW 2 (Indicatieve kaart
Archeologische Waarden), Amersfoort.

Rijksdienst voor archeologie, cultuurlandschap en monumenten, AMK (Archeologische
monumentenkaart), Amersfoort.

Rijksdienst voor archeologie, cultuurlandschap en monumenten, ARCHIS II (Archeologisch
Informatie Systeem), <http://archis2.archis.nl/>

Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft.

Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Stichting voor Bodemkartering: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen, 1989

Stichting voor Bodemkartering, Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Twaalf provinciën 2007. Atlas van topografische kaarten. Nederland 1955-1965. Uitgeverij twaalf provinciën. Landsmeer.

Literatuur

Cate, J. A. M. ten. A. F. van Holst, H. Kleijer en J. Stolp, 1995. Handleiding bodemgeografisch onderzoek; richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem. Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Es. Van W.A., Sarfatij, H. & P.J. Woltering (red.) 1988. Archeologie in Nederland; De rijkdom van het bodemarchief. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.

Kuiper, M. 2006/2007. Atlas van topografische kaarten Nederland, 1955-1965. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.

Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006)

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	10-241
Projectnaam	Theerestraat, Sint-Michielsgestel
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	42.446
coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN
Boormethode	Edelman
Boordiameter	7 cm en 15 cm
Opdrachtgever	Aeres Milieu

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	MA, M's tov NAP
1	151501.6	406430.6	5.59
2	151519.0	406424.6	5.91
3	151524.7	406413.5	5.91
4	151533.9	406400.5	5.59
5	151553.1	406392.5	5.76
6	151530.8	406384.8	5.75

Boorbeschrijving volgens ASB 5.1																			
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken							AIS
		GD	BK	BS	BZ	BG	BH	HK	TK	IK	VLK	CO	PLH	NVS	SST	BHN	BI	GI	
1	110	Z		1	2		2	GR	BR	DO	GE						VRG		BST1
	140	Z		2	2			GE			OR			ROV1		BHC		DEZ	
2	80	Z		2	2		2	GR	BR	DO	GE						VRG		BST1
	90	Z		1	2		1	GE	BR	DO							VRG		
	120	Z		1	2		1	GR	BR								VRG		KAL3
	140	Z		1	2			GE						ROV1		BHC		DEZ	
3	40	Z		1	2		2	BR									VRG		
	90	Z		1	2		2	GR	BR	DO							VRG		
	170	Z		1	2		1	BR	GR	DO	GE		I				VRG		
	200	Z		2	2			GE			OR			ROV1		BHC		DEZ	
4	70	Z		1	2		2	GR	OR	DO	BR						VRG		BST1
	110	Z		2	2			GE	OR					ROV1		BHC		DEZ	
5	40	Z		1	2		2	GR		DO							BHA		
	70	Z		1	2		1	GR									BHAC		
	100	Z		2	2			GE	GE	LI					ROV1		BHC		DEZ
	40	Z		1	2		2	GR		DO							BHA		
	65	Z		1	2		1	GR	GE								BHAC		
	90	Z		2	2			GE		LI					ROV1		BHC		DEZ

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand

Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BG = bijmengsel grind, BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje, PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker

VLK = Vlekken (V): 2^e en 3^e letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

CO = Consistentie (C): ZSL=zeer slap, SLA=slap, MSL=matig slap, MST=matig stevig, STV=stevig

PLH = plantenresten (PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel)

NVS = Nieuwvormingen; ROV = roestvlekken

SST = Sedimentaire structuren

BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont, BHA = A-horizont, BHAC = AC-horizont,

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, ROG = rommelig, OPG = opgebracht, VRG = vergraven

GI = Geologische interpretaties; DEZ = dekzand

AIS = Archeologische indicatoren; BST = Baksteen, KAL = Kalk, MOR = Mortel